

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-115684

⑤ Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)5月16日

E 05 F 1/12

9025-2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 家具丁番、特にカップ丁番

⑯ 特 願 平2-141713

⑰ 出 願 平2(1990)6月1日

優先権主張 ⑱ 1989年6月1日 ⑲ ユーゴスラビア(YU) ⑳ P 1131/89

⑳ 発 明 者 マリノ・ブログン ユーゴスラビア連邦共和国、ユー-66000・コーベル、オリクナ・ポット、39

㉑ 出 願 人 ラオ・オコヴィエーモンタジニ・システムーオロディアートルゴヴィナ・ビー・オー、デカニ・5

㉒ 代 理 人 弁理士 八木田 茂 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

家具丁番、特にカップ丁番

## 2. 特許請求の範囲

位置を考慮して基板11に調整可能にしっかりと固定されている定価丁番アーム1、回転できる丁番カップ2、カップ2とアーム1を回転可能に連結する1対の連結回転レバー3、4及び箱形のアーム1の間に配置されたばね組立体14を有する家具丁番、特にカップ丁番において、内側回転レバー(4)の制御カム(5)とばね組立体(14)の圧力ばね(8)の円板形状挿入物(19)との間に、ばね組立体(14)のケース(6)の側壁内に配置され、ばね(8)の対称軸に関して傾斜して位置を定められているスロット(6')によつて保持され、案内されている伝動ピン(7)が挿入されていることを特徴とする家具丁番、特にカップ丁番。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、建築工学、特に建物建築の分野に係

し、扉用部品、さらに詳しくはばねの力によつて扉袖を開／閉位置に動かす装置に関し、扉袖は回転型のものである。

(従来技術)

西ドイツ国特許出願公開第2818735号により、丁番アームを有するばね受止め機構をもつた丁番は公知であり、前記丁番アームは、2個のねじによつて基板を介して家具側壁にしっかりと固定され、2個の丁番回転レバーによつて丁番カップに連結されている。

丁番回転レバーに面している丁番アームの部分には、アームに沿つてばねケースが配置され、そのケースはピンによつて丁番アームと接続された丁番アーム内側の内側丁番回転レバーに取付けられている。ケースには、スラスト・ボルトを調節するらせんばねが、長手方向に丁番アームの方向に配置され、それはカムが備えられている丁番アーム内の内側丁番回転アームと接触している。スラスト・ボルトはその前端部に、丁番回転レバー及び基板に面した斜面を有している。

丁番カップの方の方向に、ばねケースは、内側丁番回動レバーの横向き面用案内具として役立つ、長手方向の溝をもつた延長部を備えている。

丁番アームに付つたばねの配置のために、上記構造上の解決は実際にどんな長さのらせんばねの組合わせも可能にしているが、それらと協働するためには丁番アーム内の内側丁番回動レバーの大きな押しつけカムが必要であり、これはばねの大きな行程、それによる長くされたばねの効果を弱めることをもたらす。品物の価格に影響を及ぼす長い丁番アームが必要である。丁番アームの製造は、扉袖が衣笠戸棚の枠内に取付けられ、又は扉袖が部分的に家具の側壁と重なり合うとき、そのような場合には比較的高価で曲がつた丁番アームが必要とされるので、一層複雑である。

公知解決法の他の欠点は、ばねケースの延長部と内側丁番回動レバーのカムとの間の小さな支持面積のために、硬度のより低い要素の急速な磨耗をもたらす高い表面圧力が発生されるという事実にある。

のスナップ部分は、ばねケースの側面傾斜スロット内を案内されるピンを押し、それはばねの圧縮をもたらす。さらに扉袖を開くとき、プラスチックの制御カムのスナップ部分につづいて、その中心が内側丁番レバーの丁番ピンにある円によつて限定される滑動部分が開く。したがつて扉袖がさらに開くとき、ピンはプラスチックの制御カムの滑動部分に沿つて滑動し、それが、扉が完全に開くときに最終位置まで扉を静かに滑らかに開くことを可能にする。

家具扉を閉じるとき、丁番レバーとそれによるプラスチックの制御カムは、プラスチックの制御カムの滑動部分に沿つた滑動ピンの動きがそのスナップ部分に達するまで、均等に動く。それを動かすばね力によつて助けられてケースの傾斜スロットに挿入されたピンは、プラスチックの制御カム及びそれにより内側丁番レバーも押し離しはじめる。それによつて発生される回転モーメントは、扉が閉位置に保たれることを可能にする。

以下に、添付の図面に示された実施態様の例を

(発明が解決しようとする課題)

本発明は、もつとも不便な丁番状態、すなわち扉袖が部分的に家具の側壁と重なり合つたり、又は扉袖が衣笠戸棚の枠内に取付けられるときの状態でさえも使用することのできるそのような短い組立体を得るために、カップ丁番の構成要素をいかに配置し、相互に連結するかとの課題に基いている。

(課題を解決するための手段)

丁番アームには、基部にばね用の位置決め突起があり、側壁には二つの傾斜スロットが、プラスチックの制御カムの曲面によつて支えられているピンの受入れを予定されているケースを有するばね組立体が配置される。制御カムは、その断面がカップ形状であつて、対応した形状をした内側丁番レバーの受入れ部と係止状態で連結されている。

家具扉を開くとき、内側丁番レバー及びそれによりプラスチックの制御カムは、内側丁番レバー及び丁番アームを連結する丁番ピンの周りを回転させられる。それによりプラスチックの制御カム

参照して本発明を一層詳細に述べる。

(実施例)

家具丁番は、外側回動レバー3及び内側回動レバー4によつて丁番カップ2と連結されている丁番アーム1で構成されている。丁番カップは、家具筐体の扉袖13の浅い盲穴13a内に挿入されている。家具筐体の側壁12には、家具丁番の基板11が固定され、その上に定置丁番アーム1が、固定ねじ10及び調整ねじ9によつて取付けられている。

家具丁番のスナップ機能は、ばね組立体14とプラスチックの制御カム5との相互作用による。ばね組立体14は、その断面がU字形に似た箱形状をしている丁番アーム1内に挿入される。ばね組立体14は、回動レバー4と丁番アーム1とを連結するピン15によつて、丁番アーム1と連結される。ピン15は、ばね8のケース6の側壁を過つて挿入される。プラスチックの制御カム5は、レバー4のピン15の区域で内側回動レバー4に取付けられる。

ばね組立体14は、とりわけばね8のケース6で構成され、丁番アーム1の方へ向けられている。ケース6の後部断面は箱形状をしている。ケース6の前部断面は、U字形に似てその上箱形状をしており、ケース6の前部側壁内にはピン15用ベアリングが予定されている。ケース6の後部は閉じられ、長手方向に配設されたばね8を位置決めするのに役立つ位置決め突起6''を備えている。ケース6の側面は、傾斜スロット6'を備え、そこにはばね8を支えるピン7が挿入される。扉袖13の回転運動によつて、ピン7は傾斜スロット6'に沿つて移動し、それによりばね8を作動させる。

扉袖13を閉の位置に保持するために、回転の比較的高い閉じモーメントが、制御カム5の滑動部分5'の比較的大きな半径Rによつて得られる。半径Rが比較的大きいという事実にもかかわらず、ばね8の短い変形を提供するために、組立体には、伝動ピン7及びカム5と協同するケース6の傾斜スロット6'とによつて形成される歯車装置が組込まれる。その結果として、ばね8の圧縮ストロ

8の力をかけられている。それにより回転運動がつくり出され、それが扉袖13を閉の位置に保持する。

扉を開くときは、回転レバー4はピン15の周りに変位する。この変位は、スナップ部分5''によつてピン7を傾斜スロット6'に沿つて押し、それによりばね8を圧縮するカム5の変位も意味する。扉の限定された開の角度では、カム5のスナップ部分5''は、滑動部分5'内に戻る。扉が完全に開の瞬間及び完全に開くまでの瞬間から、カム5の滑動部分5'はピン7上を滑動し、扉の静かな滑らかな開を可能にする。

また扉13を閉じるときは、滑動部分5'によつてカム5はピン7上を滑動する。閉に先立つ限定された角度では、カム5の滑動部分5'はスナップ部分5''内に戻る。その瞬間、ばね8によつて、ピン7はカム5を、それにより扉袖13を閉の位置に係合するまで押しつづけはじめる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、スナップ止め時(扉が閉じられてい

る時)は、長手方向に配設されたばねの対称軸上の傾斜スロット内でのピン7の移動経路の通常の突出に限定される。ピン7とばね8との直接接触を避けるために、ばね8の自由端は、傾斜スロット6'でのピン7の位置にかかわりなくばね8を常に水平に作動させる円板形の挿入物19を備えている。

断面において、プラスチックの制御板はカップ形成をしている。その内側輪郭16は、内側回転レバー4の表面と対応している。制御カムの大きさは、その中心がピン15である滑動部分5'の半径Rによつて定められる。カム5のスナップ部分5''は、回転の閉じるモーメントを発生するのに、かつそれによつて家具扉の袖13を閉の位置に保持するのに役立つ。

プラスチックの制御カムを備えた内側回転レバー4は、ばね8のケース6の側壁間に挿入され、ピン15によつてそれと連結される。閉の位置でピン7は、カム5のスナップ部分5''を支えている。ピン7は、カム5にピン7を経て伝えられるばね

る時)の家具丁番の正面断面図、第2図は、まだ開いている扉の第1図と同様の図である。

- 1: 丁番アーム, 2: 丁番カップ, 3: 外側回転レバー, 4: 内側回転レバー, 5: 制御カム, 5': 5の滑動部分, 5'': 5のスナップ部分, 6: ばねのケース, 6': 6の傾斜スロット, 6'': 6の位置決め突起, 7: ピン, 8: ばね, 9: 調整ねじ, 10: 固定ねじ, 11: 基板, 12: 家具筐体の側壁, 13: 同扉袖, 13a: 13の盲穴, 14: ばね組立体, 15: ピン, 16: カム5の内側輪郭, 19: 挿入物。

1/1

